

2022-
2023

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022 – 2023



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. RESPONSABLES DEL SGIC	4
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	5
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	6
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	12
6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN	20
7. PRÁCTICAS EXTERNAS	24
8. MOVILIDAD	27
9. INSERCIÓN LABORAL	31
10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	35
11 MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	35
12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	38
13 PLAN DE MEJORAS	40
ANEXO I. Resultados académicos del curso 2022-23	42
ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas	44
ANEXO III. RESUMEN DE MODIFICACIONES EFECTUADAS EN EL MGP-SGIC DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	49

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS
INDUSTRIALES
CURSO ACADÉMICO 2022 - 2023**

El RD 822/2021, establece que las universidades deberán corresponsabilizarse del aseguramiento de la calidad, mediante el desarrollo de sus sistemas internos de la garantía y de la promoción de la cultura de la calidad entre la comunidad universitaria. Por ello, la UC establece que los títulos oficiales tengan definido un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), siendo el órgano responsable del SGIC la Comisión de Calidad del Título en la Universidad de Cantabria (CCGITI- UC); una de sus funciones es redactar el informe global anual. Esta comisión, a la vista de los resultados de las evaluaciones de las actividades docentes desarrolladas en la titulación, ha elaborado el siguiente informe final del curso académico 2022-2023 en la titulación de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de las asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, resultado de los Programas de Prácticas Externas y Movilidad, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

En este curso, junio 2023, la Comisión de Calidad de la UC aprueba una modificación en el Manual SGIC UC, cuyos cambios se han incluido en el Manual SGIC de la ETSIIT, aprobándose dicha modificación el 31 de julio de 2023. A fecha de realización de este informe, diciembre de 2023, ya se manejan las denominaciones actualizadas de los procedimientos. Para facilitar el seguimiento de los distintos procedimientos, se han incluido, en el Anexo III de este informe, los principales cambios.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2022 - 2023, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

Consideraciones lingüísticas. Todas las denominaciones relativas a los integrantes y miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en el presente informe se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo de aquel a quien dichas denominaciones afecten.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

A continuación, en la tabla 1, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de este título.

Tabla 1.a Miembros de la Comisión de Calidad durante el curso 2022-23.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Fernando Viadero Rueda
Responsable de la Titulación	Yolanda Lechuga Solaegui
Responsable de Prácticas Externas y Programa de Movilidad	Pilar Bernardos Llorente
Profesores	Luis Fernando Mantilla Peñalba / Laura María Bravo Sánchez
Estudiantes	Jorge González Sañudo
Egresado	Javier Sánchez Espiga
PAS ETSIIT	Belén Sáez Díaz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

Tabla 1.b Miembros de la Comisión de Calidad actual

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Fernando Viadero Rueda
Responsable de la Titulación	Yolanda Lechuga Solaegui
Responsable de Prácticas Externas y Programa de Movilidad	Pilar Bernardos Llorente
Profesores	Luis Fernando Mantilla Peñalba / Javier Sánchez Espiga
Estudiantes	Jorge González Sañudo
Egresado	Daniel Ríos Sainz
PAS ETSIIT	Belén Sáez Díaz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de adaptar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación, analiza toda la información generada por éste y propone medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, repercutiendo todo ello en la mejora del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 que se muestran a continuación se indica la oferta y demanda del título.

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES	60	54	59	58	90%	98%	97%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	710	426	491	558	60%	69%	79%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	55	33	38	43	60%	69%	79%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2361	2006	2000	2047	85%	85%	87%

*Tasa de cobertura: Relación porcentual entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

El número de alumnos de nuevo ingreso este curso casi ha cubierto el cupo de nuevo ingreso (97%), en línea con otros años, situando la tasa de cobertura por encima de la tasa de cobertura obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura y en el total de los Grados de la UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2022-2023.

	GITI 2019-2020	GITI 2020-2021	GITI 2021-2022	GITI 2022-2023	Ingeniería y Arquitectura 2022-2023	Universidad de Cantabria 2022-2023
Total Preinscripciones	357	289	395	499	5001	29390
Preinscripciones en Primera Opción	87	81	86	127	1031	11882
Estudiantes nuevo ingreso	66	54	61	58	584	2109
Estudiantes procedentes de Cantabria	59	51	54	55	428	1548
% de Estudiantes de Cantabria	89%	94%	89%	95%	73%	73%
Estudiantes de fuera de Cantabria	7	3	7	3	130	499
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	12%	6%	11%	5%	22%	24%
% Acceso por PAU	98%	100%	100%	98%	86%	89%
% Acceso por FP	2%	0%	0%	0%	5%	6%
% Otros Accesos	2%	0%	0%	2%	1%	2%
% Mujeres	27%	26%	13%	22%	21%	51%
Total de estudiantes matriculados	273	266	250	230	2057	8518

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2022-2023 aumentan las preinscripciones totales un 26% respecto del curso previo, continuando la tendencia alcista de los últimos años. Los preinscritos en primera opción experimentan un aumento incluso mayor, rompiendo la estabilidad de los tres últimos años, con un incremento de un 48% de las solicitudes en primera opción. De los estudiantes matriculados, todos formalizaron su matrícula en junio, siendo la primera opción de éstos en el 89% de los casos. Prácticamente todos los alumnos han accedido mediante la Prueba de Acceso a la Universidad. En cuanto a la procedencia, en este curso académico han descendido los estudiantes de nuevo ingreso de fuera de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

El porcentaje de mujeres este curso aumenta respecto al curso previo, pero situándose en cifras de otros cursos, en torno al 22%, lo que lo asemeja al porcentaje de mujeres de nuevo ingreso de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, un total de 230, tienen una oferta de 330 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (22) y asignaturas optativas (16). En el curso 2022-2023 se han matriculado de un total de 11.976 créditos, lo que hace una media de 52 créditos por estudiante. De los créditos matriculados, el 77% es primera matrícula, el 18% se segunda, el 4% de tercera y el 1% de cuarta matrícula, produciéndose un pequeño incremento en la primera matrícula en detrimento del porcentaje de segunda y cuarta matrícula con respecto a los porcentajes obtenidos el curso 2021-2022.

Las Tablas 4.1, 4.2 y 4.3 muestran los principales indicadores de la titulación para los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023 objeto de análisis en este informe.

Definición de Indicadores

Dedicación lectiva media: Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado. Población óptima.

Tasa de Abandono 1: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en él ni en X+1 ni en X+2. Población total.

Tasa de Graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o un curso más. Población óptima a tiempo completo.

Tasa de Idoneidad: Porcentaje de estudiantes que finalizan la titulación en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o antes del tiempo previsto. Población óptima a tiempo completo.

Duración media: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso. Población óptima.

Tabla 4.1 Evolución de los principales indicadores de la Titulación. *

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	52	54	52	66,01	66,12	67,23	78,2	77,55	76,51
Ingeniería y Arquitectura	51	52	51	69,17	67,54	69,29	80,11	78,83	80
Universidad de Cantabria	54	55	55	77,61	75,42	77,83	85,47	84,09	85,48

Tabla 4.2 Evolución de los principales indicadores de la Titulación. *

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	84,42	85,26	87,88	77,08	81,08	81,51	21,21	26,87	20,37
Ingeniería y Arquitectura	86,35	85,67	86,62	80,46	84,39	83,79	26,45	26,59	20,24
Universidad de Cantabria	90,81	89,79	91,04	86,19	88,79	87,98	19,65	17	15,23

Tabla 4.3. Evolución de los principales indicadores de la Titulación. *

AGREGACIÓN	T. Graduación			T. Idoneidad			Duración media		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	50	28,57	38,33	15,52	7,94	14,75	5,88	5,76	5,31
Ingeniería y Arquitectura	39,1	33,18	36,68	17,82	17,17	21,45	5,73	5,46	5,52
Universidad de Cantabria	46,21	46,59	48,53	28,8	32,11	31,56	5,35	5,22	5,25

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

El indicador de dedicación lectiva media señala que en el curso 2022-2023 los alumnos de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales disminuyen ligeramente su dedicación lectiva media, con 52 créditos matriculados por curso.

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se mantienen prácticamente estables respecto de las obtenidas el curso pasado. La tasa de eficiencia se mantiene estable (matriculándose de una media de 56 créditos adicionales en los estudios, debido a segundas y sucesivas matrículas de alguna asignatura). Se observa una tendencia decreciente en la duración media de los estudios, de 5,88 años de los que finalizaron el curso 2020-21 a 5,31 años de los que han finalizado este curso 2022-23.

La tasa de graduación de los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se encuentra en torno al 38%, aumentando en diez puntos porcentuales los estudiantes que comenzaron en el 2018-19 sus estudios y han finalizado en cuatro o cinco cursos académicos, frente a los que comenzaron en el curso 2017-18 y finalizaron en el mismo tiempo. La tasa de idoneidad que refleja los que terminan sus estudios en cuatro años, aumenta siete puntos porcentuales, llegando a ser del 14% de los estudiantes de nuevo ingreso del curso 2018-19.

La tasa de abandono desciende en torno a 6,5 puntos porcentuales, cumpliendo el dato previsto en la Memoria de Verificación (25%). Se analizan a continuación la tasa de abandono total, pudiendo comprobar que el abandono principal se da en el primer curso.

Tabla 4.4. Análisis de tasa de abandono

TÍTULO	2018				2019				2020			
	ABAND. 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL	ABAND 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL	ABAND 1	ABAND 2	ABAND 3	TOTAL
GRADO EN ING. EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	21,21	7,58	7,58	36,37	26,87	7,46		34,33	20,37			20,37

De los estudiantes de nuevo ingreso de 2017, el abandono total fue del 38% y en el 2018 del 36%. Ha descendido ligeramente, pero es probable que el próximo año, cuando se presente el abandono total del 2019, la tasa de abandono sea algo superior, debido al porcentaje de abandono 1 que hubo ese curso (año de comienzo de la pandemia).

Abandono1: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en él ni en X+1 ni en X+2. Población total.

Abandono2: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título se han matriculado en él en X+1 y no se han matriculado en él ni en X+2 ni en X+3. Población total.

Abandono3: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título se han matriculado en él en X+2 y no se han matriculado en él ni en X+3 ni en X+4. Población total.

Los indicadores fijados como objetivo se encuentran en la:

[Memoria de Verificación del Grado En Ingeniería en Tecnologías Industriales](#)

Aparte de los indicadores, se analiza a continuación los resultados académicos y su evolución en los últimos años.

En la Tabla que figura en el Anexo I del Informe, se incluyen los resultados académicos por asignatura del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales del curso 2022-2023.

A continuación, se analiza la evolución por curso de los resultados académicos obtenidos en los últimos años.

Se observa una mejora en los resultados académicos, sobre todo en los obtenidos por los estudiantes de nuevo ingreso del último curso, como consecuencia de una mejora en el perfil de acceso.

Tabla 5.1 Porcentaje de Aprobados por curso.

GITI	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	60,14	59,82	58,12	52,69	50,15	63,18
2º curso	66,58	62,15	75,26	62,62	63,79	56,13
3º curso	73,65	71,57	79,17	72,44	76,24	77,00
4º curso	95,46	96,11	90,76	93,65	94,78	93,17

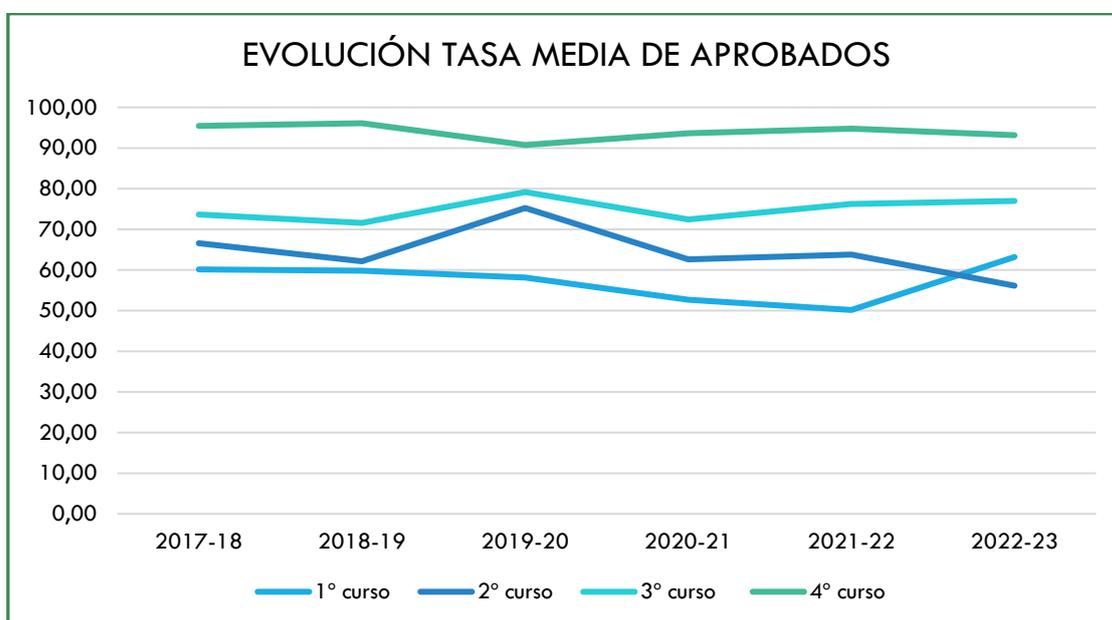


Tabla 5.2 Porcentaje de No presentados por curso

GITI	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	26,79	25,99	32,59	25,81	28,08	19,32
2º curso	23,73	23,23	15,70	21,82	21,28	22,16
3º curso	18,55	21,60	14,86	17,30	10,28	11,10
4º curso	4,22	2,35	8,25	2,46	4,90	5,84

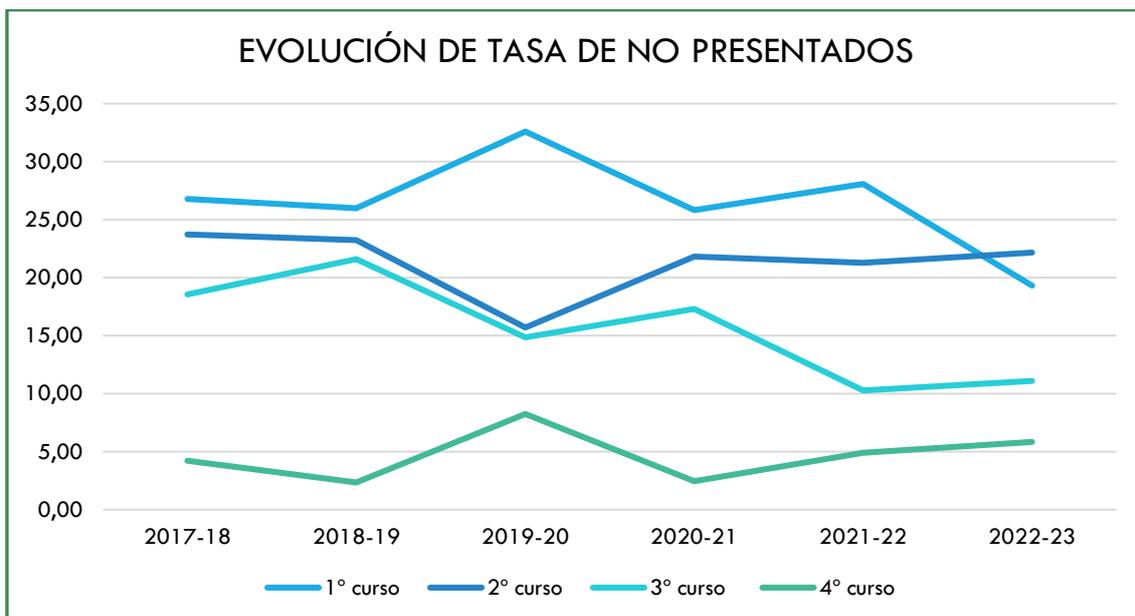
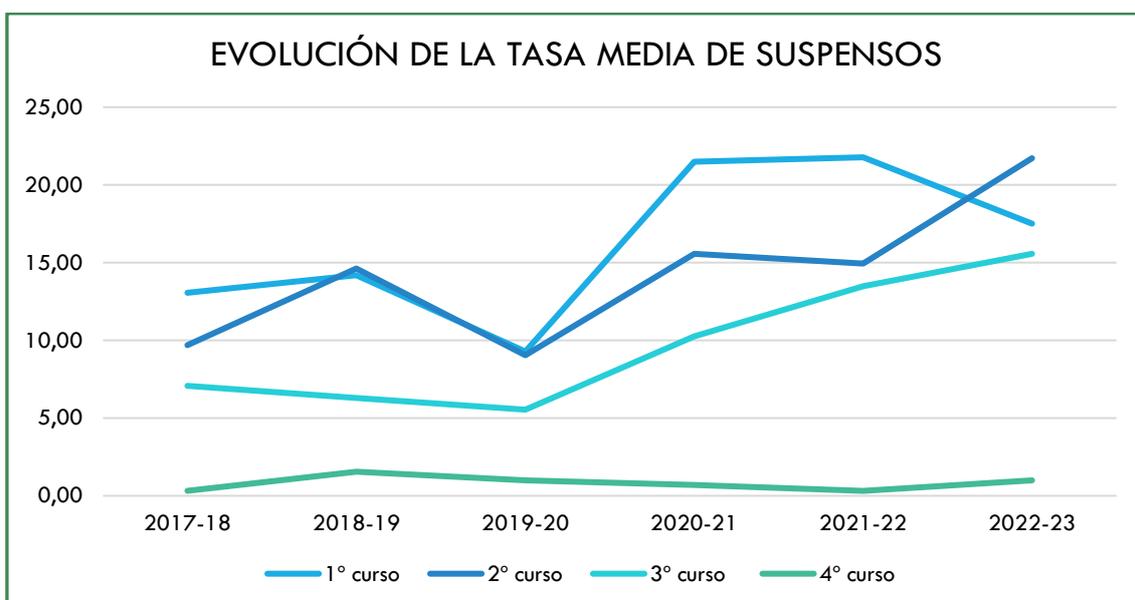


Tabla 5.3 Porcentaje de Suspensos por cursos

GITI	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	13,07	14,19	9,28	21,49	21,78	17,51
2º curso	9,69	14,62	9,04	15,57	14,94	21,72
3º curso	7,07	6,29	5,54	10,26	13,48	15,57
4º curso	0,32	1,55	1,00	0,70	0,32	0,99



Se observa que en primer curso se incrementa la tasa de aprobados en 13 puntos porcentuales, alcanzando el porcentaje del 63%. En segundo desciende en 7 puntos

porcentuales, siendo por primera vez la tasa de aprobados menor que en primero, y en tercero y cuarto las tasa de aprobados se mantiene estable respecto del curso previo.

La tasa de no presentados de primero continua la tendencia decreciente de los últimos cuatro años

Observando los datos históricos, los resultados académicos permanecen prácticamente estables durante los cinco años analizados, mejorando los resultados académicos a medida que se avanza en la titulación.

En las Tablas incluidas en el Anexo II, al final de este informe, se ha procedido a la realización de un análisis de la evolución de los resultados en los últimos 4 años, para establecer una visión más amplia de los resultados académicos por asignatura. Se observa, en general, una estabilidad en el comportamiento de las asignaturas, como ya se ha comentado anteriormente en los valores medios.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

A continuación, la Tabla 6 revela la evolución del perfil del profesorado del título. Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 65% de profesores tiene una experiencia superior a 15 años (>4% respecto al porcentaje obtenido en el curso 2021-22). A parte de ello, acumulan 154 sexenios de experiencia investigadora lo que nos señala que además de la docencia, el PDI de la titulación no cesa en su tarea investigadora (>26 tramos docentes respecto al curso previo).

El 56% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza una estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación

CATEGORÍA PROFESORADO	20-21	21-22		22-23	
	Nº Profesores	Nº Prof	Créd. Imp.	Nº Prof	Créd. Imp.
Catedráticos	12	11	13%	17	15%
Titulares y Contratados Doctores	53	44	53%	43	51%
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	11	12	10%	12	10%
Asociados	30	26	19%	26	19%
Otros	11	12	5%	10	5%
Total	117	105	100%	108	100%

	20-21	21-22	22-23
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	66	59	57
1	11	12	12
2	13	11	10
3	9	10	12
4	7	5	6
5	6	4	4
6 o más	5	4	7
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	9,40%	12,38%	12,04%
Entre 5 y 15 años	28,21%	26,67%	22,22%
Más de 15 años	62,39%	60,95%	65,74%

*Datos consolidados a fecha 30/09/2023

Si bien el grueso de la responsabilidad de la docencia es asumido por personal fijo, es destacable el peso del profesorado asociado (y que influye en el número de sexenios, al no poder solicitarlos).

Se considera que el profesorado es adecuado a las características de la titulación y a lo previsto en la Memoria de Verificación, poseyendo una demostrada experiencia docente, en su mayoría de más de 15 años.

El profesorado asignado ha aumentado ligeramente, a 108 docentes, por lo que la relación profesor/ estudiante se sitúa en una ratio de 0,47 con 230 matriculados en el Grado (en el curso pasado la ratio era de 0,42).

Las Tablas 7.1,7.2, 7.3, 8.1 y 8.2 son una síntesis de los resultados de las encuestas de opinión que realizan los estudiantes sobre la evaluación de la docencia recibida en el título.

Tabla 7.1. Evolución del porcentaje de las asignaturas evaluadas.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	90,0%	84,0%	77,6%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	80,0%	73,9%	73,9%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	86,0%	82,9%	81,5%

Tabla 7.2. Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	11,11%	14,29%	15,79%	44,44%	38,10%	39,47%	44,44%	47,62%	44,74%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	7,72%	6,37%	6,71%	24,39%	23,74%	21,92%	67,89%	69,89%	71,36%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	4,93%	3,32%	3,98%	21,34%	19,55%	17,60%	73,72%	77,14%	78,43%

Tabla 7.3. Evolución de la valoración de las unidades docentes* de la titulación.

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X ≤ 2,5			2,5 < X ≤ 3,5			3,5 < X		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	14,29%	16,00%	9,33%	30,95%	28,00%	25,33%	54,76%	56,00%	65,33%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	6,94%	6,16%	5,45%	18,46%	17,65%	14,16%	74,61%	76,18%	80,39%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	4,39%	3,75%	3,64%	15,41%	13,00%	11,84%	80,20%	83,25%	84,52%

*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor.

Se observa un descenso del porcentaje de asignaturas evaluadas en la Universidad, en siete puntos porcentuales, si bien dicho el porcentaje sigue manteniéndose ligeramente por encima del porcentaje de la rama.

No obstante, como viene siendo habitual desde hace unos años, la participación en las encuestas es baja, por lo que a pesar de que un 77% de las asignaturas haya sido evaluada, la representatividad de la evaluación es baja, con un 19% de participación media en la titulación (<5% respecto a la participación obtenida el curso 2021-22)

La valoración de las asignaturas se mantiene constante en los últimos dos años, con un 45% de las asignaturas valoradas muy positivamente. Este porcentaje, aunque nada desdeñable, se sitúa muy por debajo del porcentaje en este tramo como media de las asignaturas de la rama y de los Grados de la UC.

Respecto a la valoración de las unidades docentes (Tabla 7.3), se produce una mejora respecto de los datos obtenidos en años anteriores, incrementándose en nueve puntos porcentuales el tramo de valoraciones muy favorables, englobando en este tramo (>3,5 en escala de 0 a 5) el 65% de las unidades docentes.

La Comisión concluye en este sentido, que si bien los estudiantes reclaman una mejora o actualización de las asignaturas del plan de estudios, valoran positivamente el esfuerzo que el profesorado está realizando.

La Comisión ha de analizar las asignaturas y unidades docentes mal valoradas (con al menos dos ítems con valoración de 2 o inferior), y con una participación igual o superior al 20% (se ha cambiado este año el Manual SGIC de la Escuela porque el anterior era de un 30%). En este curso se han obtenido tres asignaturas y una unidad docente que cumplen con estos parámetros, y por lo tanto la Comisión ha solicitado los comentarios de las encuestas. Así mismo, se ha añadido una circunstancia adicional en el Manual SGIC, y es que si, aun no alcanzando la participación mínima, se cumplieran el criterio de baja valoración durante dos años consecutivos, también se solicitarán los comentarios de las encuestas y el informe del profesor. Con estas características, se encuentran dos asignaturas y dos unidades docentes. La comisión ha decidido emplazar el análisis pormenorizado de esta situación a una reunión en febrero, antes de la aprobación del plan docente.

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		76%	90%	84%	78%	74%	81%
Participación (%)		19,80%%	24,20%	24,05%	19,24%	20,60%	20,17%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,21	3,25	3,16	3,24	3,64	3,82
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,15	3,20	3,22	3,26	3,78	3,85
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,02	2,86	2,84	3,05	3,51	3,72
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,08	3,35	3,35	3,55	3,90	3,95
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,55	3,66	3,56	3,59	4,13	4,16
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,13	3,16	3,16	3,25	3,70	3,80
MEDIA		3,19	3,24	3,22	3,32	3,78	3,88

Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)	72%	86%	77%	76%	68%	76%
1 El profesor explica con claridad.	3,22	3,19	3,21	3,43	3,82	4,00
2 El profesor evalúa adecuadamente.	3,26	3,22	3,27	3,46	3,90	4,05
3 El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,40	3,60	3,66	3,83	4,18	4,28
4 El profesor cumple con el horario de clase.	3,65	4,18	4,25	4,31	4,51	4,56
5 La asistencia a clase es de utilidad.	3,06	3,12	3,06	3,25	3,81	3,95
6 El profesor puede considerarse un buen docente.	3,19	3,27	3,26	3,49	3,93	4,10
MEDIA	3,30	3,43	3,45	3,63	4,03	4,16

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 3,32 y 3,63 respectivamente, con un aumento del 3% y 5% respecto el curso 2021-2022, obteniendo las valoraciones más altas en todos los ítems de los cuatro últimos años.

La Tabla 9 expone los resultados del informe que realiza el profesorado, donde se recoge la opinión de este colectivo sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación.

Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,51	4,51	4,53	4,51	4,54	4,55
DESARROLLO	4,09	4,01	4,13	4,01	4,25	4,29
RESULTADOS	4,13	4,10	4,14	4,14	4,16	4,27
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,21	4,25	4,29	4,32	4,36	4,37

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, tal y como muestra la tabla anterior, sin embargo, se detecta un descenso desarrollo y resultados, situándose en valores muy similares a la media de la rama y de la UC. Entre sus comentarios destacan los siguientes aspectos:

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "planificación":

Se han coordinado las actividades realizadas entre las asignaturas del mismo curso de la titulación (prácticas, tutorías y la evaluación). En algún caso, a pesar de la

coordinación inicial con el resto de asignaturas del curso, ha sido necesario realizar cambios en pruebas de evaluación parcial. Así mismo se ha producido un solape de actividades de evaluación de una asignatura con clases prácticas de ordenador de otra asignatura. Ambas situaciones fueron solventadas tras la coordinación de los profesores. Se solicita se tenga en cuenta por parte de todos los profesores el Excel de coordinación del curso creado.

Se considera que existe una buena coordinación de contenidos respecto a asignaturas previas, y que se imparten los conocimientos útiles para cursos siguientes.

En general se considera que existe una buena coordinación de profesorado en las asignaturas, claridad de la guía docente definida y correspondencia entre las horas impartidas y previstas.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Desarrollo":

La asistencia a clase en los dos primeros cursos se encuentra en torno al 30%, si bien en los siguientes cursos mejora.

El número de estudiantes marcado por el Vicerrectorado para los grupos de prácticas no se considera adecuado, bien porque en los laboratorios se manejan equipos y materiales potencialmente peligrosos o porque son necesarios la creación de más grupos para trabajar las habilidades específicas y resultados de aprendizaje con una mejor atención a los estudiantes. Además, se indica que sigue siendo un pequeño inconveniente el hecho de que los alumnos cancelen matrícula una vez empezado el curso, organizados los grupos de prácticas, etc. Así mismo, han seguido apareciendo desajustes entre la información del campus virtual y la del aula virtual.

Se solicita a los responsables de la titulación que recuerden a los profesores y profesoras que las clases son de 50 minutos con un horario establecido de finalización a +25 minutos y comienzo a -25 minutos.

Para la asignatura de inglés, debido a que el número de estudiantes es menor, sería deseable un aula más pequeño y sin escaleras, para una mejor interacción y mejor acústica. En los laboratorios algún profesor indica que las pizarras son incómodas para explicar las prácticas.

Algún profesor indica que tuvo dificultad para el desarrollo de la asignatura por la asistencia intermitente del alumnado, con distintos perfiles y Erasmus, que habían escogido asignaturas con horarios que se solapaban. Otro profesor indica carencias formativas de algún estudiante SICUE.

Los estudiantes no tienen en cuenta la sección de "conocimientos previos requeridos" de las guías docentes, pues muchos no tienen superadas y en ocasiones ni siquiera

han cursado, la asignatura que les proporciona los conocimientos necesarios para poder seguir las clases sin dificultad.

El uso de tutorías/foros y demás canales de comunicación con los profesores para la consulta de dudas ha sido muy inferior a lo deseable.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Resultados":

Los resultados de los alumnos que asisten a clase y se presentan a la evaluación continua es bueno. La eficacia de metodología docente aplicada, que combina aspectos teóricos y prácticos, y el logro de las competencias y objetivos fijados en la guía docente son de destacar, si bien resultan aún mejorables los resultados académicos obtenidos por los estudiantes.

Se indica que estudiantes transmiten tener demasiadas pruebas de evaluación durante el cuatrimestre, lo que les condiciona el estudio de las asignaturas y les impide poder gestionar el tiempo de manera autónoma.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Innovación y mejora:

Las asignaturas han actualizado sus sistemas de trabajo, con la utilización de vídeos, animaciones, juegos, cuestionarios y plataformas de teletrabajo, así como nuevas prácticas experimentales. Se considera necesario trabajar sobre nuevas técnicas docentes y métodos de adaptación a contextos de cambio y de incertidumbre, para ganar estabilidad en la enseñanza-aprendizaje.

En la asignatura de cálculo este año se ha puesto en marcha una nueva actividad docente consistente en utilizar "itinerarios formativos personalizados", en los que se trabajan contenidos concretos de la asignatura. Con ello se pretende proporcionar al estudiante recursos de aprendizaje personalizados e innovadores que fomenten su participación activa y favorezcan su autocontrol sobre el proceso de aprendizaje. La participación en esta actividad ha contribuido a mejorar los resultados académicos.

Se ha proporcionado posibilidad de visita a empresas organizados por la asignatura Product Desing Project a los grupos de trabajo cuyos procesos de estudio coinciden con sus casos prácticos.

Se solicita cambio de ubicación de las pantallas del aula 03, que anulan la pizarra convencional.

Informe de la responsable del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

La responsable de la titulación participa en la evaluación de la docencia durante el curso académico a través de un informe cualitativo, en el que destaca los puntos fuertes y las posibles incidencias detectadas.

En la dimensión de planificación destaca que, en general, el profesorado realiza la validación de las guías y fichas docentes en plazo y atiende a las sugerencias recibidas. No se han detectado desviaciones en contenidos, competencias y/o métodos de evaluación con respecto a lo indicado en las Guías Docentes. Existe una implicación con el Plan de Estudios por parte del profesorado aún con margen de mejora, existiendo aún un desconocimiento con respecto a determinadas actividades de planificación, coordinación y gestión. La asistencia de los representantes de los alumnos a las distintas comisiones es muy baja. Por todo lo anterior, se propone fomentar la participación más activa del profesorado a través de las comisiones académica y de calidad, de correos informativos sobre las distintas actividades y de las acciones de coordinación horizontal, así como el fomento de la participación de los alumnos haciendo incidencia de su importancia en sesiones informativas y charlas con sus representantes.

En el apartado de desarrollo señala que el programa docente se ha cumplido según lo previsto, sin incidencias significativas, si bien se reciben comentarios sobre la irregular y en ocasiones escasa asistencia a clase de los alumnos. En este sentido propone contactar con los representantes de los alumnos para tratar de conocer el o los motivos de este absentismo para planificar acciones de mejora.

También se señala que la implicación de algunos profesores con su obligación de formar parte de tribunales de defensa de TFGs es baja. No consultan la información pública sobre profesores convocados, programan otras actividades coincidiendo con las fechas de defensa, incluso vacaciones, y, en su caso más extremo, directamente no asisten, como sucedió en la Convocatoria de Julio. Por ello propone el envío de un correo de convocatoria a todos los profesores que van a formar parte de tribunales de TFG en cuanto se aprueben y publiquen las listas en el mes de octubre.

Por último, en cuanto a los resultados, la responsable académico indica que la mayor parte de las actas se presentan en tiempo y forma, salvo casos aislados.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

La Tabla 10 es un resumen de las diferentes encuestas realizadas a los distintos grupos de interés sobre su satisfacción con el programa formativo.

Tabla 10a. Evolución de la satisfacción de los grupos de interés.

INDICADOR	GITI			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
Participación estudiantes	45%	41%	33%	45%	46%	46%	33%	37%	32%
Participación PDI	56%	52%	52%	58%	57%	57%	53%	55%	55%
Participación egresados	69%	51%	26%	51%	51%	41%	44%	36%	33%
Participación PAS	15%	24%	24%	-	-	-	34%	35%	35%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,05	3,20	3,20	3,53	3,54	3,59	3,51	3,57	3,64
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,27	3,26	3,49	3,78	3,81	3,93	3,99	3,87	4,10
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³	3,40	3,47	3,80	3,63	3,70	3,84	3,67	3,67	3,70
Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴	3,26	3,27	3,67	3,86	3,75	3,70	3,79	3,79	3,73
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵	4,19	4,34	4,34	4,07	4,09	4,09	4,04	4,10	4,10
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶	3,93	4,11	4,11	3,87	4,04	4,04	3,94	4,05	4,05
Satisfacción de los egresados con el título ⁷	3,13	3,11	3,28	3,04	3,19	3,30	3,21	3,28	3,41
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸	4,20	4,44	4,44	-	-	3,30	4,29	4,24	4,24

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 37

² Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 29

⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 34

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34

⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 24

⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

Una fuente importante de información sobre el desarrollo del título es el análisis de la satisfacción de todos los colectivos implicados en la actividad académica de la titulación: estudiantes, profesorado, egresados y personal de administración y servicios.

La participación en la encuesta de satisfacción de los estudiantes este curso desciende sobre la obtenido en cursos previos, con tan solo 33%. La satisfacción de los estudiantes con el título se mantiene estable, con un 3,20 en una escala de 0 a

5, lo que se considera muy adecuada. Los alumnos centran sus quejas en la escasa orientación, información y asesoramiento sobre empleo ofrecida por el Centro, , la metodología docente y actividades formativas llevadas a cabo en la titulación y la información recibida para el desarrollo del TFG (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc.). En cuanto a los puntos mejor valorados se encuentra la atención prestada por el personal de administración y servicios del Centro, las instalaciones en general, y la satisfacción con la labor del Tutor/a (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.).

Entre sus comentarios los estudiantes señalan:

- Se requiere de una mayor orientación laboral.
- Facilitaría la comprensión de las asignaturas la disponibilidad de una información más organizada de los contenidos, así como una mayor cantidad de ejemplos y problemas resueltos, así como de ejemplos del tipo de evaluación que se va a requerir. Así mismo facilita la comprensión la asignaturas impartidas en pizarra y no en power points, especialmente en asignaturas donde es más difícil la comprensión de los contenidos teóricos.
- Mejor acondicionamiento de aulas y laboratorios (sistema de aire acondicionado o calefacción).
- La motivación del alumno decrece a medida que se avanza de curso por la forma en la que se imparten las asignaturas y los métodos de evaluación. Quizá también sería útil dar una perspectiva menos técnica y más centrada en la organización de proyectos y dirección de empresa.

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de satisfacción de los estudiantes (P9-1) agrupado por dimensiones:

Tabla 10b. Encuesta de Satisfacción de estudiantes Grado

TITULACIÓN	GITI	GRADOS ETSIIT	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	MEDIA UC
Participación	33%	47%	46%	32%
ATENCIÓN AL ESTUDIANTE EN EL CENTRO	3,17	3,15	3,14	3,03
SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD	3,43	3,32	3,32	3,22
ORGANIZACIÓN DOCENTE	2,97	3,36	3,25	3,33
PROFESORADO	2,30	3,25	3,20	3,33
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS	3,71	3,73	3,77	3,67
TRABAJO FIN DE GRADO	3,26	3,61	3,51	3,69
SATISFACCIÓN GENERAL	3,30	3,62	3,50	4,11

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado el pasado curso 2021-2022. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado fue de un 52%, descendiendo ligeramente respecto a la encuesta realizada en el curso 2019-20 (56%). La valoración fue muy positiva (4,34 sobre 5), siendo superior a la satisfacción percibida en la encuesta anterior. El profesorado valoró muy positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje del título, especialmente en los referente a los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.). Así mismo, con una valoración superior al 4,5 sobre 5, el profesorado valoró muy positivamente el apartado de Personas y Recursos, especialmente la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios, y el Aula Virtual de la Universidad de Cantabria (Moodle y OCW). Los puntos débiles que señalaron fueron los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia y el compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.).

Tabla 10.c. Encuesta de Satisfacción de PDI

TITULACIÓN	GRADO EN ING. TEC. INDUSTRI.	GRADOS ETSIIT	RAMA	MEDIA UC
Participación	52%	56%	57%	55%
% de profesorado que tiene una visión global del título en su conjunto	74%	72%	76%	76%
ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA	4,21	4,13	4,10	4,16
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	3,90	3,88	3,90	3,97
PERSONAS Y RECURSOS	4,29	4,24	4,25	4,27
FORMACION Y PROMOCION	3,59	3,57	3,51	3,56
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	4,05	3,85	3,85	3,90
ACTIVIDAD INVESTIGADORA	3,20	3,23	3,21	3,23
SATISFACCIÓN GENERAL	4,33	4,17	4,16	4,17

Entre sus comentarios el profesorado señaló:

- La dificultad en realizar una verdadera evaluación continua con grupos grandes.
- Baja participación de los estudiantes en el seguimiento de las asignaturas, falta de esfuerzo y compromiso.
- Buena oportunidad de revisar la titulación dado que se debe adaptar el Máster al RD 822/21. Sería un buen momento para proponer un Grado-Máster integrado.
- Necesidad de una inversión importante en laboratorios docentes.
- Dificultad de evolución y progreso laboral en algunos departamentos.

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal, coincidiendo con la encuesta realizada al profesorado. La participación en la encuesta del personal de administración y servicios fue superior a la obtenida dos años antes (24% en 2021-2022 y 15% en el curso 2019-2020), pero lejos de ser una participación representativa. La satisfacción general con el desarrollo de las titulaciones impartidas en esta Escuela se mantuvo a un alto nivel, con una valoración de 4,44 en una escala de 0 a 5. El ítem con peor valoración fue el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con un 3,22, si bien lejos del 2,80 obtenido en la encuesta del 2019-2020.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso 2022-2023, siete estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales realizaron prácticas curriculares en empresa.

Tabla 11. Participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales en el programa de prácticas externas

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1. Nº de prácticas realizadas	47	23	44	33	30
2. Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado	30	20	28	21	24
Nº de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han participado				7	7
Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado				28	20

Se destaca la participación de 25 estudiantes (13 hombres, 12 mujeres) en un total de 30 prácticas, la mayoría de ellas extracurriculares (solo 7 curriculares). Se ha de señalar que tan solo una no ha sido remunerada.

En general, la actitud de los estudiantes que han realizado las prácticas externas ha sido bien valorada tanto por los tutores profesionales como por los académicos.

De los siete estudiantes que han realizado prácticas curriculares, el 86% han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas.

A continuación, se muestran los resultados globales:

Tabla 12. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Participación		71,40%	100%	100%	83%	86%
PLANIFICACIÓN		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,20	4,40	4,14	4,40	4,33
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,40	4,40	4,86	4,60	4,50
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,40	3,80	4,14	4,60	4,67
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,00	4,40	5,00	4,40	4,83

DESARROLLO		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,20	4,80	4,86	4,80	4,83
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,60	4,80	4,86	4,20	4,67
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,40	4,20	4,43	5,00	4,83
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	3,80	4,00	4,29	4,20	4,00
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	3,60	3,80	4,57	4,60	4,50
10	Gestión eficiente del tiempo.	4,00	4,80	4,71	4,80	4,00
RESULTADOS		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,00	4,60	4,43	4,60	4,67
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,60	5,00	4,43	5,00	4,67
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,60	5,00	4,57	4,80	5,00
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	3,60	4,40	4,00	4,80	4,50
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
a	Conocimientos de tu área o disciplina	3,60	4,00	4,14	4,60	3,50
b	Adquisición de nuevos conocimientos	3,60	4,60	4,57	5,00	4,17
c	Trabajo en equipo	4,20	4,60	4,00	4,80	4,00
d	Responsabilidad y compromiso	4,20	4,80	4,29	4,80	4,50
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	3,80	4,60	4,57	4,60	4,33
f	Iniciativa	3,60	4,00	4,57	5,00	4,17
g	Resolución de problemas	3,80	4,00	4,29	4,80	4,17
h	Autonomía en la toma de decisiones	3,00	3,60	3,86	4,80	4,00
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
i	Comunicación oral y/o escrita	4,00	4,60	4,29	4,60	4,33
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	3,00	4,00	3,00	5,00	2,33
k	Orientación hacia el cliente	3,40	3,60	4,00	4,80	3,50
l	Gestión eficiente del tiempo.	3,60	4,20	4,14	4,80	4,00
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	3,60	4,60	4,57	4,60	4,50
n	Negociación eficaz	2,80	3,80	3,86	5,00	3,83
	Valor promedio	3,59	4,21	4,15	4,80	3,95

SATISFACCIÓN GENERAL		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	3,80	4,40	4,71	4,40	4,33
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,00	4,80	4,71	4,60	4,17

Entre sus comentarios se señala como puntos a mejorar la reducción de trámites, y su agilización, a realizar antes de las prácticas. Además consideran que las prácticas externas deberían formar parte obligatoria del plan de estudios, ya que para ellos son una forma de aprendizaje de ciertos conocimientos o capacidades que no se consiguen con el estudio, sino con la relación con clientes, proveedores y compañeros de trabajo.

En la Tabla 13 se plasma los resultados de satisfacción de tutores académicos y tutores de empresa con el programa de prácticas externas.

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.

SATISFACCIÓN GENERAL	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,30	4,40	4,71	4,83	4,50
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,30	4,80	5,00	4,83	4,67

Los tutores académicos y los profesionales también están muy satisfechos con el desarrollo de las prácticas.

Los tutores académicos destacan la actividad profesional realizada por los alumnos, participando activamente en el común desarrollo de las empresas, con capacidades de trabajo en equipo, responsabilidad, constancia, gestión del tiempo, resolución de problemas, adaptación, aplicación técnica de conocimientos, iniciativa y capacidad de aprendizaje.

Por su parte, los tutores en las empresas destacan la excelente formación de los estudiantes recibidos. Aparte de los conocimientos, señalan así mismo la capacidad de adaptación, aprendizaje, iniciativa y autonomía, trabajo en equipo, puntualidad y compromiso, resolución de problemas y habilidades sociales. Destacan la capacidad de dibujo y de gestión de planos, conocimientos en diseño y programación, apreciando un notable rendimiento en las tareas asignadas, así como en el dominio de las herramientas de seguimiento de la producción.

Entre las tareas desarrolladas por los estudiantes en el programa de prácticas externas se encuentran:

- Elaboración de planos, hojas de despiece, colaboración en el desarrollo de producto y tareas administrativas en oficina técnica.
- Colaboración en el departamento de Diseño y Programación 3D de utillajes, formando al alumno en software CAD-CAM, contabilidad y software ERP, preparación de pedidos e informes periciales.
- Seguimiento de las distintas líneas de producción a través de los indicadores (Kpis y OEE); planificación de una línea de producción a corto y medio plazo.
- Análisis de documentación para elaborar informes, utilización de Excel para depurar datos y extraer información (macros) y gestión del inventario de instalaciones y equipos de la red de transporte, actuales o en proyecto en el equipo de BDI.
- Colaboración en el Departamento de producción mecánica de una fábrica de ascensores, dentro del área de la oficina de gestión de producción (trabajos en Autocad, trabajos erp y gestión documental).
- Colaboración en el desarrollo y formación en el proceso de producción, así como de organización e iniciativas dentro de la compañía, en el departamento técnico.

Hay que tener en cuenta el carácter positivo de la elevada proporción de las prácticas extracurriculares frente al total (23 de las 30 prácticas), lo que supone una valoración muy positiva del periodo de prácticas por parte del alumno, que no lo utiliza únicamente como una herramienta con la que convalidar una asignatura por la vía curricular.

8. MOVILIDAD

En el curso 2022-23, trece alumnos del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales han participado en programas de movilidad (en el programa Erasmus, Bilateral y SICUE). Las universidades de destino en las que cursaron las asignaturas incluidas en su acuerdo académico se muestran a continuación, en la Tabla 14:

Tabla 14. Destinos y alumnos en Programas de Movilidad en el curso 2022-2023

Universidad/ País	Meses	Créditos	Nº de alumnos
Politechnika Warszawska	5	24	3
Linkoping	5	24	1
Katholieke Universiteit Leuven	5	24	2
University Of Central Florida	9	50	2
Universita Degli Studi Di Bologna	10	50	1
Cornell University	9	54	1
Politecnico Di Milano	5	24	2
Universidad De Málaga	9	54	1
Total			13

Para evaluar la calidad de los programas de intercambio, la UC lleva a cabo una encuesta entre todos los estudiantes que han participado en alguno de los programas, tanto los estudiantes de la propia Universidad, como los de otras Universidades que recibe la UC.

En la encuesta del estudiante participante en SICUE no hay respuesta. En cuanto a los estudiantes participantes en el Programa Erasmus, ha habido un 67% de participación en la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2022-2023, y el 100% en el caso de Programas USA. Ha continuación se muestran las valoraciones obtenidas:

Tabla 15. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación.
Estudiantes enviados

		GITI ERASMUS	ERASMUS UC	GITI USA	USA UC
PARTICIPACIÓN		67	48%	100%	67%
PLANIFICACIÓN					
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	3,67	3,47	4,00	3,83
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de la página web de la Universidad.	2,67	3,77	3,33	3,33
3	Información disponible acerca de los Programas de mediante las sesiones de orientación e información.	3,50	4,05	3,67	3,83
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de materiales y medios de difusión.	2,83	3,59	3,00	2,83
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	3,17	3,71	4,33	4,17
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	2,00	2,88	3,67	4,33
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.	4,17	4,49	4,67	4,83

8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.	4,17	4,01	3,67	4,17
9	Atención prestada por el personal de la ORI a través del correo electrónico.	4,50	4,68	4,67	4,83
10	Atención prestada por el personal de la ORI en la resolución de dudas, incidencias y problemas.	4,50	4,60	4,33	4,67
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	1,83	3,68	4,33	4,50
DESARROLLO					
12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	2,83	3,34	3,67	4,33
13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	3,17	3,73	5,00	5,00
14	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,33	3,28	4,33	4,67
15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.	3,17	4,03	4,67	4,83
16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.	3,00	3,92	4,33	4,67
RESULTADOS					
17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	3,33	3,85	5,00	5,00
18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	2,33	3,51	5,00	5,00
19	Utilidad académica de la estancia.	3,17	3,46	4,67	4,83
20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,50	4,70	5,00	5,00
21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,17	4,36	5,00	5,00

Los estudiantes de la titulación están muy satisfechos con la planificación, desarrollo y resultados de los programas USA, obteniéndose, en general, unas valoraciones superiores a 3,5 sobre 5 en los diferentes ítems de la encuesta. En el caso de los programas Erasmus la valoración es menor, encontrando ítems por debajo de 2, como son la valorados son la facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia y la información recibida sobre la Universidad de destino.

En cuanto a los estudiantes recibidos, no se puede desgranar su opinión por titulación, ya que suelen conformar su learning agreement con asignaturas de diferentes planes de estudios. La Universidad de Cantabria ha recibido durante el curso 2022-2023 a 517, recuperando e incluso superando las cifras prepandemia. La mayoría de los estudiantes que han participado en estancias de intercambio, lo han hecho en los Programas Erasmus+ (57%).

Para evaluar la calidad de los programas de intercambio, la UC lleva a cabo una encuesta entre todos los estudiantes que han participado en alguno de los programas,

tanto los estudiantes de la propia Universidad, como los de otras Universidades que recibe la UC.

La participación en la encuesta de los estudiantes recibidos por la Universidad de Cantabria ha sido del 34%, empeorando notablemente la participación del 47% obtenida el curso precedente. Han respondido al cuestionario 174 de los 517 estudiantes participantes. Los resultados de la encuesta han sido muy positivos, estando todos los ítems por encima de 3,5 puntos.

En la Tabla 16, a continuación se muestran los resultados de la valoración de los estudiantes recibidos por programa.

Tabla 16. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes recibidos.

PROGRAMA DE INTERCAMBIO	AUIP	CAROLINA	CAROLNOR	CINDA	ERASMUS	LATINO	MUJERAFR	MUNDUS	SICUE	USA	VISITANT	TOTAL RECIBIDOS UC
Estudiantes recibidos	12	6	10	4	294	71	1	29	56	29	5	517
Respuestas	4	1	5	1	115	18	1	9	13	4	3	174
Participación (%)	33%	17%	50%	25%	39%	25%	100%	31%	23%	14%	60%	34%
Organización y acceso a la información sobre los programas de intercambio en la página web de la ORI.	4,75	4,00	3,20	5,00	3,71	4,83	4,00	4,22	4,31	2,50	4,67	3,91
Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	5,00	4,00	3,60	5,00	3,70	4,89	4,00	4,56	4,23	4,50	4,33	3,98
El Programa de orientación de la Universidad de Cantabria (Acto de bienvenida, tour campus universitario, estudiantes mentores, excursiones...).	3,25	4,00	4,00	5,00	3,61	4,76	1,00	4,78	3,67	4,25	4,67	3,82
Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico	5,00	4,00	3,40	5,00	4,35	5,00	3,00	5,00	4,38	4,50	4,33	4,44
Atención prestada por el personal de la ORI: Gestión de trámites y documentación	5,00	5,00	4,20	5,00	4,36	5,00	4,00	5,00	4,62	4,50	4,00	4,49
Atención prestada por el personal de la ORI: Resolución de dudas, incidencias y problemas	5,00	5,00	3,40	5,00	4,27	5,00	4,00	5,00	4,69	4,50	4,33	4,42
Información acerca de los aspectos logísticos de la estancia (alojamiento, seguro, etc.).	4,50	4,00	3,60	5,00	3,27	4,59	4,00	4,44	2,69	2,50	3,33	3,46
Facilidad y agilidad del proceso de matrícula y modificación de asignaturas.	5,00	4,00	4,40	5,00	4,00	4,89	5,00	5,00	4,54	4,00	4,33	4,24
Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	5,00	4,00	3,60	5,00	3,74	4,71	2,00	4,89	3,15	1,75	3,33	3,82
El papel de mi Coordinador académico en la UC (ayuda con las asignaturas, disponibilidad...)	4,75	5,00	3,80	5,00	3,35	4,76	4,00	4,75	4,17	3,00	1,67	3,65
Los servicios y la oferta de actividades organizadas por UC: (Día internacional, Servicio de Deportes, Centro de Idiomas, Asociaciones de Estudiantes: ENS, AEGEE...).	5,00	4,00	4,20	5,00	3,72	4,72	4,00	4,56	4,15	1,50	2,67	3,88

PROGRAMA DE INTERCAMBIO	AUIP	CAROLINA	CAROLNOR	CINDA	ERASMUS	LATINO	MUJERAFR	MUNDUS	SICUE	USA	VISITANT	TOTAL RECIBIDOS UC
La calidad de la docencia de las asignaturas que he cursado.	5,00	5,00	3,80	5,00	3,77	4,94	5,00	4,89	4,00	3,75	3,33	4,01
El aprovechamiento académico de mi estancia en la Universidad de Cantabria.	5,00	5,00	4,60	5,00	3,63	4,78	5,00	4,44	4,54	1,33	3,67	3,90
La mejora de mis competencias lingüísticas en castellano.	5,00	5,00	4,40	5,00	3,82	4,41	3,00	4,11	3,75	3,00	3,00	3,91
La coordinación entre la Universidad de Cantabria y mi universidad de origen.	4,25	5,00	2,80	5,00	3,29	4,67	4,00	4,44	3,62	1,25	2,33	3,49
Mi integración en la Universidad de Cantabria.	4,75	5,00	3,40	5,00	3,46	4,56	5,00	4,67	3,31	2,00	3,67	3,65
Satisfacción general con mi estancia en la Universidad de Cantabria.	5,00	5,00	4,40	5,00	4,03	4,94	5,00	4,78	4,23	4,00	4,33	4,23

La responsable de Programas de Intercambio del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales destaca como aspecto positivo la agilidad de comunicación coordinador – estudiante y facilidad de firma de acuerdos académicos y modificaciones con la aplicación AutoFirma. Por otro lado, encuentra dificultad para comprobar la colisión de horarios entre asignaturas por falta de documentación enviada por el alumno, por lo que indica que se agradecería el enlace a las páginas de horarios de asignaturas involucradas en una solicitud de modificación de acuerdo académico, cuando exista.

En cuanto a las universidades de destino destaca la información web de las asignaturas en la universidad de destino con el detalle de créditos y guías docentes, pero encuentra como aspecto negativo los diferentes calendarios académicos que dificultan la transcripción de notas en tiempo en la Universidad de Cantabria. Entiende que es imposible influir en modificaciones de calendario académico de otras universidades, por lo que su propuesta de mejora en este campo sería únicamente la publicación de escalas de conversión universidad de destino – UC.

9. INSERCIÓN LABORAL

La información relativa a los estudiantes egresados de la titulación se obtiene a través de una encuesta que se realiza anualmente para cada titulación de la Universidad de Cantabria, entre aquellos que hayan finalizado sus estudios en el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-10 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la Tabla 17:

Tabla 17. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2021-2022, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITI 2020-21	GITI 2021-22	GITI 2022-23	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	35	47	39	302	1260
N.º de Respuestas	24	24	10	124	419
Participación (%)	69%	51%	26%	41%	33%
PROCESO FORMATIVO					
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,04	3,13	3,15	3,26	3,23
Satisfacción con los estudios	3,13	3,11	3,28	3,30	3,41
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	83%	79%	90%	74%	72%
SITUACIÓN LABORAL					
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	54%	75%	90%	73%	69%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	25%	21%	10%	21%	14%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	0%	1%	6%
% egresados que no encuentran trabajo	8%	0%	0%	2%	7%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	13%	4%	0%	3%	3%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% empleos relacionados con la titulación	54%	83%	89%	78%	75%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	31%	72%	78%	72%	60%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	92%	94%	100%	94%	86%
% egresados con contrato a jornada completa	69%	89%	67%	93%	80%
Satisfacción con el empleo	3,58	4,00	4,50	4,02	3,91

*Valorados de 0 a 5

La participación en la encuesta de inserción laboral por parte de los egresados al cabo de un año de finalizar los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ha disminuido respecto a la registrada otros años, siendo este curso del 26%. Los egresados que han contestado, valoran los conocimientos y competencias adquiridos

durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral con un 3,15. El 90% afirma trabajar, y el 10% que no trabaja es porque continua sus estudios, la mayor parte fuera de la Universidad de Cantabria (el 67%). La mayoría, el 78%, tardaron menos de tres meses en encontrar su empleo, sin necesidad de movilidad en el 56% y en un 33% movilidad nacional. encuentra trabajando, y un 46% trabaja y continúa estudiando. El 89% de los empleos tienen bastante o mucha relación con los estudios realizados y se desarrolla en sectores variados: Industria (química, energética, medioambiental, alimentaria, naval,...) el 33%, Arquitectura - Ingeniería - Construcción el 22%, Tecnología y Telecomunicaciones el 22%, un 11% en Investigación y el 11% restante en Informática. En el 100% de los casos la titulación universitaria fue un requisito indispensable para la contratación, y en la mayor parte de las contrataciones también se requirió conocimientos en nuevas tecnologías (56%) e idiomas (78%).

El 67% de los trabajos son a jornada completa (menor que el curso pasado, que era el 88%), y tan solo el 33% tienen carácter indefinido, lo que podría concordar con la combinación de estudio y trabajo (la mitad de ellos que trabajan aseguran seguir estudiando también). Los salarios se encuentran en la horquilla de 1.000 a 1.500€ mensuales netos el 50% de los empleos, y de 1.500 a 2.000€ mensuales netos el 33% y más de 2.000€ el 17%.

La satisfacción con el empleo es notable (4,50), superior a la valoración recibida con la satisfacción con los estudios (3,28) y a la valoración de la utilidad de los conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación en el mercado laboral (3,15). Esto parece deberse a la percepción que tienen los egresados de tener necesidades formativas que deberían haberse cubierto durante los estudios (90% de los encuestados), siendo estas principalmente en competencias metodológicas (gestión de la información, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de decisión, etc.) y competencias lingüísticas (comunicación oral y escrita eficaz en el idioma propio y en lengua extranjera).

A continuación, se analiza la situación de los egresados a los 3 años de finalizar sus estudios, por lo tanto, en la tabla que se dispone a continuación se observan los resultados de aquellos que finalizaron sus estudios en el 2019-20.

Tabla 18. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITI 2020-2021	GITI 2021-2022	GITI 2022-2023	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN					
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	60	50	35	306	1334
N.º de Respuestas	22	20	11	122	395
Participación (%)	37%	40%	31%	40%	30%
SITUACIÓN LABORAL					
% de egresados que trabajan actualmente	90,9%	95,0%	100,0%	91,8%	82,3%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	4,5%	0,0%	0,0%	6,6%	9,9%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%
% de egresados que no encuentra trabajo	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	3,8%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	4,5%	5,0%	0,0%	0,8%	1,3%
CALIDAD DEL EMPLEO					
% de empleos con relación con la titulación	86%	74%	45%	70%	71%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	95%	89%	91%	83%	85%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	100%	97%	86%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	0%	3%	3%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	14%	16%	40%	20%	12%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	62%	68%	50%	61%	56%
Satisfacción con el empleo	3,76	4,00	3,36	3,76	3,80

*Valorados de 0 a 5

Tal y como muestra la tabla 18, el 31% de los egresados del curso 2019-20 contestaron a la encuesta, participación inferior a la de otros años y a la participación media de los Grados de la rama de ingeniería y arquitectura de la UC en esta encuesta.

La situación tras tres años de la finalización, muestra que todos los egresados que han contestado se encuentran trabajando, habiendo cambiado de empleo entre 2 y 5 veces en el 73% de los casos, principalmente para mejorar las condiciones laborales (nivel retributivo/ horario/ promoción profesional/...). En este caso tan solo el 45% de

los egresados afirma que sus empleos tienen bastante o mucha relación con la titulación. El 45% de los empleos ha conllevado movilidad nacional y un 27% movilidad internacional. Ahora ya todos los empleos son a jornada completa y en el 82% el contrato es de carácter indefinido. Los empleos se encuadran en la categoría de mando intermedio en el 40% de los empleos y en un 50% como Técnico/Profesional cualificado. Los salarios aumentan respecto a los que se obtuvieron como respuesta al año de finalización, encontrándose el grueso en tramos superiores a 1500 euros de salario neto mensual, siendo un 45% superior a 2000€. La satisfacción con el empleo es de 3,37, inferior al valor obtenido en la encuesta realizada el curso pasado (promoción del 2018-19 con una valoración de 4,00).

Dado que el Grado se concibió como un grado blanco, que tuviera su continuidad en el Máster en Ingeniería Industrial para la adquisición de las competencias de la profesión de Ingeniero Industrial, se entiende que la Tabla 18 es más representativa de la empleabilidad del Grado que la Tabla 17, dado que al cabo de un año muchos de los egresados continúan estudiando.

10 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2022-23 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 33 entradas, todas ellas de estudiantes.

Las entradas de los alumnos son referidas, en algunos casos, a asignaturas o titulaciones específicas, y en otros, al funcionamiento general del Centro o de la UC.

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

11 MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Vicerrectorado de Ordenación Académica informó en mayo de la necesidad de adaptación de los planes de estudios al RD 822/2021, y con el fin de que los planes de estudio de Grado pudieran alcanzar, tanto los objetivos del Real Decreto como los establecidos por la propia UC en su planificación estratégica, definió unas directrices:

1. **Ámbito de conocimiento:** Una de las principales novedades que incorpora el Real Decreto 822/2021 es que los planes de estudio, además de a las ramas de conocimiento, deberán estar también adscritos a uno de los ámbitos de

conocimiento especificados en el Anexo I del RD 822/2021 atendiendo a las disciplinas presentes en los objetivos y denominación del título. En el caso de los módulos/materias/asignaturas de carácter básico los Centros Universitarios tendrán que indicar así mismo el ámbito de conocimiento al que se asocian vinculando al menos la mitad de los créditos de formación básica al mismo ámbito al que se adscribe el título. En todo caso el ámbito en el que se ha adscrito la titulación y los módulos de carácter básico ha sido Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.

2. **Supresión de las asignatura básica de inglés.** Visto el nivel de formación en lengua inglesa cada vez más elevado con que cuenta el alumnado que se incorpora a la Universidad, no resulta necesario mantener esta asignatura básica, por lo que ha sido necesario modificar los planes de estudio para su supresión. En este grado, la supresión ha conllevado a disminuir el módulo básico a 66 ECTS. Se disminuye el módulo obligatorio de 204 a 198 créditos. Se incrementa el módulo optativo de 24 a 30 créditos. Al incrementarse el módulo optativo, este pasa a tener una distribución de 12 ECTS en el primer cuatrimestre de cuarto curso, y de 18 ECTS en el segundo cuatrimestre. En la distribución de asignaturas por cursos y cuatrimestres, la asignatura de Empresas pasa a impartirse en el primer cuatrimestre de primer curso (ubicación original de la asignatura básica de inglés suprimida), la asignatura de Computación Aplicada a la Ingeniería, de la materia Ampliación de Matemáticas, pasa a impartirse en el primer cuatrimestre de segundo curso (ubicación previa de Empresas) y la asignatura de Métodos Numéricos, de la materia Ampliación de Matemáticas, pasa al primer cuatrimestre de tercer curso (lugar anteriormente ocupado por Computación Aplicada a la Ingeniería).
3. **Asignatura de Habilidades, valores y competencias transversales.** Se sustituirá la asignatura de "Habilidades, valores y competencias transversales" por otra, de nueva creación, denominada Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible que incluirá formación sobre los objetivos y valores indicados en el artículo 4 del Real Decreto 822/2021, adaptados a cada titulación. Para el diseño de esta asignatura, se tomará como base el contexto y los objetivos del título, el plan de Acción del

Ministerio para la implantación de la Agenda 2030 y el documento Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje de la UNESCO. La nueva asignatura será de formación básica e impartida en el primer curso de todos los planes de estudio de Grado. Se ha incluido una nueva competencia "Obtener la capacidad de contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global." que se ha asociado a la asignatura de Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible, además de a la asignatura básica de Empresas y a las obligatorias de Producción y Organización Industrial, Proyectos y Medioambiente, Química Industrial y Sistemas de Potencia (dentro de la materia Ampliación de Electricidad). También se ha asociado al TFG y a 4 de las 5 materias optativas (a excepción de Idioma Moderno).

4. **Reconocimiento y transferencia de créditos:** se mantiene la posibilidad de reconocimiento de un mínimo de 6 créditos por la realización de actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil añadiendo, como novedad, la posibilidad de reconocimiento de hasta el 10% de los créditos del plan de estudio por estas actividades universitarias junto con otras académicas que con carácter docente organice la Universidad. En este sentido el Grado en Ingeniería Química se han actualizado los requisitos de acceso, indicando lo siguiente:
 - Se ha establecido un límite superior de 30 créditos para el reconocimiento de créditos cursados en centros de formación profesional. Se ha incluido una referencia al convenio suscrito con el Gobierno de Cantabria para el reconocimiento de créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior.
 - Se ha establecido un límite superior de 36 créditos para el reconocimiento de créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.
 - Se ha establecido un límite superior de 36 créditos para el reconocimiento de créditos cursados por Títulos Propios u otras actividades académicas que con carácter docente organice la universidad.

5. **Resultados del proceso de formación y aprendizaje.** Los planes de estudio vigente en la actualidad incluyen una relación de competencias generales y específicas que obtiene el alumnado que curse dichos planes. El

Real Decreto 822/2021, establece una revisión terminológica incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje se concretan en:

- **Conocimientos o contenidos** que han sido comprendidos, mediante la asimilación de teorías, información, datos, etc.
- **Habilidades o destrezas**, actitudes y valores para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas.
- **Competencias o capacidades** demostradas para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas

Aparte de estas modificaciones que han de realizarse para la adaptación del plan de estudios al RD822/2021, quedan pendientes las comprometidas con ANECA con la renovación de la acreditación de 24 de marzo de 2022:

- El número máximo de estudiantes de nuevo ingreso debe ser el establecido en la memoria verificada. En el caso de que la universidad quisiera matricular sistemáticamente un mayor número, debe solicitar una modificación de la memoria para su valoración por parte de ANECA. En este sentido no se ha ampliado el número de alumnos de nuevo ingreso, que está establecido en 60 estudiantes de nuevo ingreso por curso.

Todo el proceso de modificación de las Memorias de Verificación, su aprobación por Órganos de Gobierno y el envío de las solicitudes al Consejo de Universidades para su posterior tramitación a la ANECA, han finalizado en octubre de 2023.

12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En la siguiente Tabla 19 se detallan el estado de las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2022-2023 para cumplir con las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo

Tabla 19. Estado de las propuestas de mejora del curso 2022-2023

OBJETIVO: Diseminación más amplia del funcionamiento del sistema de calidad.
1. PROPUESTA DE MEJORA: Se acuerda la presentación del informe de calidad de la titulación entre los alumnos de primer y segundo curso
RESPONSABLE: Presidente de la Comisión de Calidad, Responsable académico y Técnico de organización y Calidad
ESTADO: Realizada Se realiza la presentación del SGIC entre los estudiantes el 22 de mayo
OBJETIVO: Mejora satisfacción de estudiantes
2.PROPUESTA DE MEJORA: Dado que uno de los ítems peor valorados en el P6-1 es la orientación, información y asesoramiento acerca de las prácticas y empleo, así como sobre los programas de movilidad, se acuerda la realización de charlas informativas a lo largo del curso
RESPONSABLE: Responsable académico en coordinación con la dirección del Centro, el COIE y el responsable de prácticas y movilidad de la titulación
ESTADO: No realizado. Debido a cambios en la responsabilidad de las prácticas externas en el Centro esta actuación se ha pospuesto para el curso 2023-2024
OBJETIVO: Mejora de la información de la web del Centro
3.PROPUESTA DE MEJORA: Clarificar la información en la web, con una mejor información demandada por los estudiantes, tales como: información sobre programas de movilidad, plazos de trámites, TFG, etc.
RESPONSABLE: Responsable académico
ESTADO: Realizado. Se ha actualizado toda la web y se ha mejorado la accesibilidad, siendo más intuitiva y con menos clicks.
OBJETIVO: Conocer si el descenso en la nota media de corte implica resultados académicos distintos
4.PROPUESTA DE MEJORA: Análisis de los resultados académicos en el último período de 5 años y observar si existe una correlación con la nota media de acceso de la titulación.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ESTADO: Pendiente. Ante la sustancial mejora de la nota de entrada del curso 2023-2024, se observará si existe una correlación con los resultados académicos obtenidos a final de curso.
OBJETIVO: Mejora de las prácticas externas.
6.PROPUESTA DE MEJORA: Seguimiento de las labores desempeñadas por los estudiantes en las prácticas externas, a través de un mayor contacto entre tutor académico y tutor de la entidad colaboradora
RESPONSABLE: Responsable de prácticas externas
ESTADO: Realizado. La responsable de prácticas externas realiza la supervisión de cada caso personal, compatibilización de horarios y prácticas, labores desempeñadas, etc.
OBJETIVO: Mejora de la valoración de la satisfacción con el título
7.PROPUESTA DE MEJORA: mejorar la información que el alumno recibe, ya que las expectativas del alumno (expresadas en las valoraciones recibidas en las encuestas de opinión y satisfacción sobre la titulación) difieren de la empleabilidad de los egresados de esta titulación en el mercado laboral.
RESPONSABLE: Responsable académico
ESTADO: Realizada. Se han realizado diversas acciones informativas. Para estudiantes de nuevo ingreso mediante las jornadas de puertas abiertas, Feria UC, etc. Para estudiantes actuales: Encuentro con el Talento

OBJETIVO: Mejora de la tasa de no presentados y tasa de abandono tras el primer año
8.PROPUESTA DE MEJORA: Revisión de cómo se están llevando a cabo las tutorías grupales en primer cursos y el grado de implantación de la evaluación continua. Valoración de otras soluciones para el incremento de la asistencia a clase.
RESPONSABLE: Comisión académica de la titulación
ESTADO: Parcialmente realizado. Se han discutido distintas soluciones para el incremento de las asistencias, pero no se ha llegado a conclusiones suficientemente satisfactorias. Se va a realizar una medición de la asistencia para poder correlacionarla con posibles causas y así establecer propuestas más efectivas.
OBJETIVO: Mejora de la internacionalización
9.PROPUESTA DE MEJORA: Estudio de los destinos que quedan vacantes y valoración de los posibles motivos (Idioma, capacidad económica, etc.)
RESPONSABLE: Responsable de Programas de movilidad
ESTADO: Realizado. Se han realizado acciones de promoción de la internacionalización, a través de la incentivación de destinos EUNICE (con una beca adicional), propuesta de un nuevo convenio con Suecia, acciones de internacionalización en casa (pequeños desplazamientos a la universidad de destino complementada con estudios en plataforma online).
OBJETIVO: Revisión del plan de estudios
10.PROPUESTA DE MEJORA: Revisión del Plan de Estudios, aprovechando el nuevo RD822/2021, para analizar la posibilidad de incluir una asignatura de Estadística (importante para el Control de Calidad y Procesos de fabricación).
RESPONSABLE: Comisión académica de la titulación
ESTADO: Realizado. Durante la modificación de la memoria verifica una comisión delegada de la Comisión Académica, desestimo la inclusión de asignatura en este momento. Se han realizado varios cambios en la memoria verifica, si bien mínimos para su adaptación al RD 822/2021.

Se considera que se está avanzando en los objetivos de calidad, conforme a las actuaciones señaladas en la Tabla 19, y dado que muchos de los objetivos siguen vigentes y mantienen su relevancia, se continuará con las acciones de mejora en cursos posteriores.

Algunas de las acciones propuestas el curso pasado no se han realizado o se han realizado parcialmente en este curso 2022-2023, por lo que la Comisión acuerda retomarlas y/o reorientarlas para su ejecución al curso 2023-2024.

13 PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 19, que se desarrollarán en el curso 2023-2024 y/o sucesivos:

Tabla 19. Plan de mejoras de la titulación

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-ETSIIT-GITI-01	Baja asistencia a clase	Medición de la asistencia en las asignaturas de primer curso a través de hojas de asistencia. Se analizará si el descenso comienza con períodos de mayor concentración de pruebas de evaluación, o con otras posibles causas, para proponer en base a ello distintas opciones para la mejora de este parámetro	Profesorado de primer año	Durante el curso 2024-2025	% asistencia medio
2023-ETSIIT-GITI-02	Abandono en primer año	Mejora de la atención más personalizada para su reducción. Análisis de las asignaturas con desdobles no realizados	Comisión académica	Durante el curso 2024-2025	Tasa de abandono 1
2023-ETSIIT-GITI-03	Necesidad de orientación laboral (comentarios P9-1)	Sesiones informativas de Colegios profesionales y sesiones informativas de profesores con estudiantes sobre los distintos ámbitos profesionales donde poder desarrollar su carrera profesional	Subdirección responsable de GITI	Abril 2024	Mejora del ítem 5 de la encuesta P9-1 (actualmente 2,5)
2023-ETSIIT-GITI-04	Necesidad de análisis de situación del plan de estudios (comentario P9-2)	Análisis de la situación del plan de estudios y estudio de modificaciones de la memoria	Comisión académica	Septiembre 2024	Informe de estudio

ANEXO I. Resultados académicos del curso 2022-23
Tabla AnexI.1. Resultados académicos Curso 2022-2023

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales							
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1643) Prácticas Académicas Externas	7	7	100	0	0	0	0
CURSO PRIMERO							
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	57	55	96,49	0	0	2	3,51
(G413) Cálculo I	84	52	61,9	26	30,95	6	7,14
(G414) Álgebra y Geometría	71	56	78,87	10	14,08	5	7,04
(G415) Cálculo II	88	47	53,41	13	14,77	28	31,82
(G416) Física I	80	44	55	27	33,75	9	11,25
(G417) Física II	116	37	31,9	24	20,69	55	47,41
(G418) Fundamentos de Computación	95	41	43,16	21	22,11	33	34,74
(G419) Química	83	57	68,67	9	10,84	17	20,48
(G420) Técnicas de Representación Gráfica	61	36	59,02	17	27,87	8	13,11
(G421) Inglés	6	5	83,33	0	0	1	16,67
CURSO SEGUNDO							
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	38	21	55,26	14	36,84	3	7,89
(G693) Empresas	47	37	78,72	8	17,02	2	4,26
(G694) Mecánica General	33	16	48,48	6	18,18	11	33,33
(G695) Fundamentos de Electrotecnia	63	23	36,51	12	19,05	28	44,44
(G699) Automática	44	38	86,36	1	2,27	5	11,36
(G700) Electrónica	40	30	75	3	7,5	7	17,5
(G701) Termodinámica y Termotecnia	51	20	39,22	19	37,25	12	23,53
(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	50	17	34	11	22	22	44
(G704) Materiales	41	19	46,34	15	36,59	7	17,07
(G709) Ingeniería Gráfica	44	27	61,36	9	20,45	8	18,18

CURSO TERCERO							
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	36	36	100	0	0	0	0
(G702) Mecánica de Fluidos	27	24	88,89	1	3,7	2	7,41
(G705) Producción y Organización Industrial	33	29	87,88	3	9,09	1	3,03
(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	51	29	56,86	9	17,65	13	25,49
(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	37	19	51,35	15	40,54	3	8,11
(G710) Ampliación de Electrónica	38	32	84,21	6	15,79	0	0
(G711) Ampliación de Automática	27	23	85,19	2	7,41	2	7,41
(G712) Ingeniería Térmica	57	26	45,61	15	26,32	16	28,07
(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	49	34	69,39	10	20,41	5	10,2
(G714) Sistemas de Potencia	61	39	63,93	9	14,75	13	21,31
CURSO CUARTO							
DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G697) Métodos Numéricos	38	33	86,84	0	0	5	13,16
(G708) Proyectos y Medio Ambiente	45	41	91,11	2	4,44	2	4,44
(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	43	40	93,02	2	4,65	1	2,33
(G716) Industrial Chemistry	43	38	88,37	3	6,98	2	4,65
(G717) Gestión de la Calidad	5	5	100	0	0	0	0
(G718) Gestión y Ecología Industrial	7	7	100	0	0	0	0
(G719) Economía y Política Ambiental	6	5	83,33	0	0	1	16,67
(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	3	3	100	0	0	0	0
(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	2	2	100	0	0	0	0
(G722) Ingeniería de Vehículos	6	6	100	0	0	0	0
(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	1	1	100	0	0	0	0
(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	3	2	66,67	0	0	1	33,33
(G725) Tecnología Eléctrica	19	18	94,74	0	0	1	5,26
(G726) Tecnología Energética	27	25	92,59	1	3,7	1	3,7
(G727) Energías Renovables	30	30	100	0	0	0	0
(G728) Introducción a la Energía Nuclear	33	33	100	0	0	0	0
(G729) Conversión Electrónica de Potencia	2	2	100	0	0	0	0
(G730) Digital Electronic Systems	6	4	66,67	0	0	2	33,33
(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	3	3	100	0	0	0	0
(G732) Control Avanzado	1	1	100	0	0	0	0
(G733) Trabajo Fin de Grado	43	37	86,05	0	0	6	13,95
G-INDUSTRIAL	1981	1312	66,23	323	16,3	346	17,47

ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas
Tabla AnexII.1. Evolución porcentaje de aprobados por asignatura.

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22	2022- 23
2	1	(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	94	89	85	87	96
1	1	(G413) Cálculo I	51	54	49	37	62
2	1	(G414) Álgebra y Geometría	60	74	57	53	79
2	1	(G415) Cálculo II	43	43	39	38	53
1	1	(G416) Física I	58	51	44	51	55
2	1	(G417) Física II	41	56	16	13	32
1	1	(G418) Fundamentos de Computación	39	46	43	33	43
2	1	(G419) Química	63	64	43	44	69
1	1	(G420) Técnicas de Representación Gráfica	71	50	76	71	59
1	1	(G421) Inglés	79	54	76	75	83
1	2	(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	61	58	75	90	55
1	2	(G693) Empresas	84	94	90	68	79
2	2	(G694) Mecánica General	76	72	46	54	48
1	2	(G695) Fundamentos de Electrotecnia	37	55	35	46	37
2	2	(G699) Automática	73	98	78	55	86
2	2	(G700) Electrónica	79	98	64	78	75
1	2	(G701) Termodinámica y Termotecnia	51	60	56	54	39
2	2	(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	35	56	49	59	34
1	2	(G704) Materiales	63	76	55	63	46
2	2	(G709) Ingeniería Gráfica	64	86	78	71	61
1	3	(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	89	98	98	95	100
2	3	(G702) Mecánica de Fluidos	98	100	95	95	89
1	3	(G705) Producción y Organización Industrial	82	87	82	91	88
1	3	(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	47	56	54	71	57
1	3	(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	67	83	66	80	51
1	3	(G710) Ampliación de Electrónica	83	76	94	74	84
2	3	(G711) Ampliación de Automática	66	90	75	87	85
2	3	(G712) Ingeniería Térmica	66	62	56	48	46
2	3	(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	56	78	47	64	69
2	3	(G714) Sistemas de Potencia	63	62	58	58	64
1	4	(G697) Métodos Numéricos	95	89	89	98	87
1	4	(G708) Proyectos y Medio Ambiente	92	97	95	93	91
1	4	(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	85	90	80	94	93
1	4	(G716) Industrial Chemistry	95	85	93	98	88
1	4	(G717) Gestión de la Calidad	100	86	91	100	100
2	4	(G718) Gestión y Ecología Industrial	100	71	93	100	100
1	4	(G719) Economía y Política Ambiental	100	100	92	100	83

Cuatri m.	Curso	Asignatura	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
2	4	(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	100	100	93	94	100
1	4	(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	100	75	100	89	100
2	4	(G722) Ingeniería de Vehículos	100	100	100	100	100
2	4	(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	100	100	78	100	100
2	4	(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	86	100	90	100	67
1	4	(G725) Tecnología Eléctrica	100	100	100	100	95
2	4	(G726) Tecnología Energética	100	100	100	93	93
2	4	(G727) Energías Renovables	100	100	89	90	100
2	4	(G728) Introducción a la Energía Nuclear	100	100	90	100	100
1	4	(G729) Conversión Electrónica de Potencia	100	71	100	100	100
2	4	(G730) Digital Electronic Systems	80	78	100	83	67
2	4	(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	100	83	100	80	100
2	4	(G732) Control Avanzado	90	89	100	83	100

Tabla AnexII.2. Evolución porcentaje de suspensos por asignatura.

Cuatri m.	Curso	Asignatura	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
2	1	(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	0	11	10	13	0
1	1	(G413) Cálculo I	18	10	30	40	31
2	1	(G414) Álgebra y Geometría	22	1	23	22	14
2	1	(G415) Cálculo II	13	9	18	14	15
1	1	(G416) Física I	15	17	42	30	34
2	1	(G417) Física II	23	11	29	26	21
1	1	(G418) Fundamentos de Computación	16	13	15	25	22
2	1	(G419) Química	19	9	25	32	11
1	1	(G420) Técnicas de Representación Gráfica	11	11	15	16	28
1	1	(G421) Inglés	5	0	8	0	0
1	2	(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	20	25	13	4	37
1	2	(G693) Empresas	6	4	6	15	17
2	2	(G694) Mecánica General	4	9	22	15	18
1	2	(G695) Fundamentos de Electrotecnia	17	13	29	22	19
2	2	(G699) Automática	8	0	6	15	2
2	2	(G700) Electrónica	10	0	15	7	8
1	2	(G701) Termodinámica y Termotecnia	25	19	14	28	37
2	2	(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	26	10	16	11	22
1	2	(G704) Materiales	14	8	23	17	37
2	2	(G709) Ingeniería Gráfica	17	2	12	15	20
1	3	(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	0	0	0	0	0
2	3	(G702) Mecánica de Fluidos	0	0	2	5	4
1	3	(G705) Producción y Organización Industrial	4	6	14	4	9

Cuatri m.	Curso	Asignatura	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	3	(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	18	8	19	14	18
1	3	(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	7	5	13	12	41
1	3	(G710) Ampliación de Electrónica	7	11	4	22	16
2	3	(G711) Ampliación de Automática	9	4	9	12	7
2	3	(G712) Ingeniería Térmica	9	9	8	25	26
2	3	(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	4	3	24	20	20
2	3	(G714) Sistemas de Potencia	5	9	9	22	15
1	4	(G697) Métodos Numéricos	0	3	2	0	0
1	4	(G708) Proyectos y Medio Ambiente	5	3	0	2	4
1	4	(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	6	0	7	4	5
1	4	(G716) Industrial Chemistry	0	0	4	0	7
1	4	(G717) Gestión de la Calidad	0	0	0	0	0
2	4	(G718) Gestión y Ecología Industrial	0	0	0	0	0
1	4	(G719) Economía y Política Ambiental	0	0	0	0	0
2	4	(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	0	0	0	0	0
1	4	(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	0	0	0	0	0
2	4	(G722) Ingeniería de Vehículos	0	0	0	0	0
2	4	(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	0	0	0	0	0
2	4	(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	0	0	0	0	0
1	4	(G725) Tecnología Eléctrica	0	0	0	0	0
2	4	(G726) Tecnología Energética	0	0	0	0	4
2	4	(G727) Energías Renovables	0	0	0	0	0
2	4	(G728) Introducción a la Energía Nuclear	0	0	0	0	0
1	4	(G729) Conversión Electrónica de Potencia	0	14	0	0	0
2	4	(G730) Digital Electronic Systems	20	0	0	0	0
2	4	(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	0	0	0	0	0
2	4	(G732) Control Avanzado	0	0	0	0	0

Tabla AnexII.3. Evolución porcentaje de no presentados por asignatura.

Cuatri m.	Curso	Asignatura	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
2	1	(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	6	0	6	0	4
1	1	(G413) Cálculo I	31	36	21	23	7
2	1	(G414) Álgebra y Geometría	17	25	20	25	7
2	1	(G415) Cálculo II	44	47	44	48	32
1	1	(G416) Física I	27	32	14	19	11
2	1	(G417) Física II	36	33	54	61	47
1	1	(G418) Fundamentos de Computación	46	42	42	42	35

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22	2022- 23
2	1	(G419) Química	18	26	33	24	20
1	1	(G420) Técnicas de Representación Gráfica	18	39	9	13	13
1	1	(G421) Inglés	16	46	16	25	17
1	2	(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	19	17	12	6	8
1	2	(G693) Empresas	10	2	4	18	4
2	2	(G694) Mecánica General	20	19	32	30	33
1	2	(G695) Fundamentos de Electrotecnia	46	33	36	32	44
2	2	(G699) Automática	20	2	16	30	11
2	2	(G700) Electrónica	12	2	21	15	18
1	2	(G701) Termodinámica y Termotecnia	25	21	30	19	24
2	2	(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	39	34	35	30	44
1	2	(G704) Materiales	24	16	22	19	17
2	2	(G709) Ingeniería Gráfica	19	12	10	15	18
1	3	(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	11	2	2	5	0
2	3	(G702) Mecánica de Fluidos	2	0	2	0	7
1	3	(G705) Producción y Organización Industrial	14	6	5	4	3
1	3	(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	31	34	28	16	25
1	3	(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	26	12	21	8	8
1	3	(G710) Ampliación de Electrónica	10	11	2	4	0
2	3	(G711) Ampliación de Automática	25	6	15	2	7
2	3	(G712) Ingeniería Térmica	26	29	36	28	28
2	3	(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	38	19	29	16	10
2	3	(G714) Sistemas de Potencia	32	29	32	20	21
1	4	(G697) Métodos Numéricos	5	8	9	2	13
1	4	(G708) Proyectos y Medio Ambiente	3	0	5	5	4
1	4	(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	9	10	12	2	2
1	4	(G716) Industrial Chemistry	5	15	2	2	5
1	4	(G717) Gestión de la Calidad	0	14	0	0	0
2	4	(G718) Gestión y Ecología Industrial	0	29	0	0	0
1	4	(G719) Economía y Política Ambiental	0	0	0	0	17
2	4	(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	0	0	0	6	0
1	4	(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	0	25	0	11	0
2	4	(G722) Ingeniería de Vehículos	0	0	0	0	0
2	4	(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	0	0	11	0	0
2	4	(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	14	0	10	0	33
1	4	(G725) Tecnología Eléctrica	0	0	0	0	5
2	4	(G726) Tecnología Energética	0	0	0	7	4
2	4	(G727) Energías Renovables	0	0	0	10	0
2	4	(G728) Introducción a la Energía Nuclear	0	0	0	0	0
1	4	(G729) Conversión Electrónica de Potencia	0	14	0	0	0

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2018- 19	2019- 20	2020- 21	2021- 22	2022- 23
2	4	(G730) Digital Electronic Systems	0	22	0	17	33
2	4	(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	0	17	0	20	0
2	4	(G732) Control Avanzado	10	11	0	17	0

ANEXO III. RESUMEN DE MODIFICACIONES EFECTUADAS EN EL MGP-SGIC DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

FECHA: 22/06/2023

MOTIVACIÓN: Atender la oportunidad de mejora recogida en informes de auditoría externa de Centros de la UC, con el fin de:

- Adaptar la estructura del SGIC de la UC a los criterios y directrices del modelo AUDIT INTERNACIONAL.
- Revisar los procedimientos del SGIC para determinar la idoneidad de la existencia de indicadores en el sistema que no son utilizados para la toma de decisiones.

MODIFICACIÓN: Todos los procedimientos se han ordenado en apartados, de acuerdo a los siete criterios del modelo AUDIT INTERNACIONAL que de momento cubre el SGIC de la UC. Además, se ha añadido un apartado adicional en el que se describe el SGIC de la Universidad, como se adapta a los centros y títulos y como se organizan las Comisiones de Calidad.

Reestructuración de Procedimientos contemplados en este informe

PROCEDIMIENTO	CODIFICACIÓN ANTERIOR	CODIFICACIÓN ACTUAL
Estructura de responsabilidad del SGIC	P2-2	P2
Política y objetivos de calidad	P2-1	P3
Calidad de la docencia y del profesorado	P3	P5
Gestión y evaluación de la calidad de las Prácticas externas	P4-1	P7
Gestión y evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad	P4-2	P8
Satisfacción con el Programa Formativo	P6	P9
Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida de los egresados	P5	P10
Difusión de la información y rendición de cuentas	P9	P22